cwtex 5.2 排版系統

吳聰敏·吳聰慧*

this version: 2025/03/22

1	安裝	與設定: Windows 系統	3		2.4	Mac 手動安裝 cwtex 5.1	19
	1.1	系統管理員權限	4		2.5	安裝光碟中文字型 .	20
	1.2	安裝與更新	4	3	安裝	: Unix/Linux 系統	20
	1.3	更新問題: MiKTEX .	5	4	排版	錯誤訊息	20
	1.4	設定文字編輯軟體			4.1	文字編輯軟體閃退 .	20
		功能鍵: TeXstudio	6		4.2	排版錯誤訊息	20
	1.5	設定文字編輯軟體		5	進階	排版功能	21
		功能鍵:WinEdt	6		5.1	表格排版	22
	1.6	排版例子: examp1	7		5.2	引用圖形與 pstool	22
	1.7	排版例子 examp2:			5.3	biblatex 文獻系統	25
		安裝巨集套件	10		5.4	文稿管理與搜尋	26
	1.8	排版其他例子及已			5.5	PDF書籤功能	27
		知問題	12		5.6	索引	27
	1.9	文稿檔名之限制	13		5.7	詞彙	28
	1.10	安裝與排版問題檢			5.8	tex4ht 系統	29
		查: Windows 系統	13		5.9	排版純英文檔	29
	1.11	手動設定 WinEdt 功			5.10	排版	29
		能鍵	14		5.11	big5 與 utf8 之內碼	
	1.12	安裝光碟中文字型 .	14			轉換	30
	1.13	使用 texlive 系統	14		5.12	搜尋中文字詞	30
	1.14	解除安裝 cwtex 系統	15	6	TeX 🖗	與Word之轉換	30
2	安裝	與設定: Mac 系統	16		6.1	由 ctx 轉成 docx	30
	2.1	安裝與更新	16		6.2	使用 Acrobat 轉換	32
	2.2	排版測試	17		6.3	由 docx 轉成 ctx ...	32
	2.3	Mac 排版檔案管理 .	18	7	Total	Commander工具	33

^{*}感謝黃俊傑早期的努力與建議。詹森智協助測試,並寫出 install.sh。吳哲仰協助解決程式問題。版 權說明:細節尚待確定,但請參考 Redistributing MiKTeX。個人可自由免費使用;使用者不得任意更改程式; cwtex 5.2 作者對於程式可能的後果不負任何責任。

請安裝 cwTeX 5.2 (https://homepage.ntu.edu.tw/~ntut019/cwtex/cw52-install. pdf)。但已知有些電腦無安裝 cwtex 5.2, 原因是 cwtex 5.2 使用較新版的 MiKT_EX, 在安裝時會出問題。在此情況下, 請試安裝 cwtex 5.1。

若你是因為上述的問題而安裝 cwtex 5.1, 請在其中安裝 MiKT_EX 時, 勾選 "Up-date", 如此, MiKT_EX 會自動更新至最新的版本。

cwtex 5.1 版說明

若你使用Windows 10,並更新至1709或以上, MiKT_EX 排版時可能會出問題。測試 方法:若排版 c:\Program Files\cwtex5\tex\examples\examp5-biblatex.ctx 無法跑出結果,表示你的電腦受影響。避開此問題的方法是改用 luatex, cwtex 5.1 系統設定使用 luatex。不過,如果你有特定需求,也可以更改 cwpdf.py 之設定,改 用 pdf ME_EX 或 ME_EX 排版。

luatex 系統是 pdf TEX 的下一代, 它具備 pdf TEX 所有的功能, 並且在排版時可以使用 lua 程式語言。

- 若你以往曾安裝 cwtex 5.0, 請先讀一下1.8節的已知問題。
- lualatex 使用 utf-8, 因此若你的文稿是 big5 格式, 必須先轉換格式。
- 使用lualatex,請確認全文設定區有以下指令: \usepackage[T1] {fontenc}, 否則中文會變成亂碼。
- 透過lua程式,排版時可以在文稿內作基本運算,請見例子 examp8-lua.ctx。
- 使用 TEX 排版, 你需了解排版指令, 請見: cwTeX 使用手冊 (PDF) [2005.10.7]

cwtex 以 Knuth 的 T_EX 系統為基礎, 但加入處理中文的功能。T_EX 本身有多種子系統, 包括 ET_FX, pdf ET_FX, LuaT_FX等, cwtex 目前主要支援 ET_FX 與 pdf ET_FX。

早期的 cwtex 3.4 版本僅能排版 big5 文稿, cwtex 5.1 主要是用於排版 utf8 文稿, 但也可以排版 big5 文稿。¹ cwtex 5.1 可以排版中文簡體,中文繁體,日文與韓文,但 韓文系統尚待加入。底下是簡體中文的例子 (*New York Times*,中文版 2012.9.14):

华盛顿—周四,美联储启动了新一轮经济刺激计划,称其将大量购买 住房抵押债券,可能还包括其他资产,直至就业市场大幅改善为止。

下文是日文排版的例子,摘錄自《朝日新聞》(2012.9.15):

大型で猛烈な台風16号は15日午前、沖縄の南の海上を北へ進んだ。非常に強い勢力を保ったまま16日未明にも、沖縄本島に最接近する見込み。 沖縄や奄美地方では、最大瞬間風速60-70メートルが...

cwtex 5.1 系統以 Python 程式重寫,因此可以使用於各種平台,包括 Windows, Mac,與 Unix & Linux 等。使用 cwtex 5.1 系統排版需要以文字編輯軟體輸入文字 與排版指令,之後再啟動排版程式排版。各作業系統 (Windows, Mac, Unix/Linux) 之文字編輯軟體不同,因此,排版功能鍵之設定也不同。以下兩節分別說明 Windows 與 Mac 系統上之安裝方法與文字編輯軟體之功能鍵設定。

T_EX 可以排版簡單的文稿,也可以排版學術論文與專業書籍。專業書籍可能有許多圖表,學術論文則一定會引用參考文獻,T_EX 有各種工具可以處理專業排版的需求,請見5節之說明。

1 安裝與設定: Windows 系統

Windows系統分64位元與32位元,64位元版本之安裝程式為cwtex51-w64.exe, 32位元版本之安裝程式為cwtex51-w32.exe,

若電腦曾安裝 cwtex 5.0 或更早版本, 請依照 1.14 節的說明移除舊版。請由以下 位置 cwtex 51, 下載以下 3 個檔案:

- cwtex51-w64.exe(安裝程式)
- PathEditor.exe (環境變數 environment variable 管理工具)
- tcmd852ax64.exe (Total Commander 檔案管理軟體)

後兩個檔案是有用的工具,推薦使用。(感謝台大計算中心提供存放空間。)下載檔 案一般會存在 Windows 的「下載」檔案夾內,但你可以自行選擇存放位置,例如, d:\tex\cwtex51-CD。

¹未來我們不再支援 cwtex 3.4。

使用 cwtex 5.1 須自行管理檔案,因此建議先安裝 tcmd852ax64.exe,安裝時 可選用英文字體介面。環境變數管理工具,PathEditor.exe,直接點選即可使用, 不須安裝。

1.1 系統管理員權限

Windows 為了系統安全起見,嚴格管制使用者把檔案寫入 c:\Program Files 檔案夾內,但應用程式通常是安裝在上述的檔案夾內,這也是為何使用者在安裝 程式時,Windows常出現訊息,要求使用者確認。cwtex 5.1 之 Windows版本安裝 程式是以 NSIS 程式所寫,安裝之前,不需取得系統管理員權限,也不需要關閉「使 用者帳戶控制」(UAC)。

不過,如果你需要手動設定文字編輯軟體的功能鍵,必須把設定檔案寫入 c:\Program Files內。另外,cwtex5.1提供的排版例子放在c:\Program Files 之下,而排版結果之 PDF 檔案會回存。因此,如果你沒有系統管理員權限,排版例 子檔案時會出問題。解決問題的方法之一是把例子檔案複製到其他位置後,再行 排版。

反之,如果你取得系統管理員權限,以上兩項動作都不會出問題。因此,強烈建 議:先取得系統管理員權限,再行安裝/排版。

Windows 系統下,系統管理員權限必需手動設定,請見以下說明的步驟1。簡 單來說,你必須以系統管理員身分開啟 Command Prompt,再鍵入以下指令:

```
net user administrator /active:yes
```

重開機後,以「系統管理員」身分登入電腦;未來排版時,也以系統管理員身分登入 電腦。

1.2 安裝與更新

欲安裝 cwtex 5.1 系統, 請點選 cwtex51-w64.exe。安裝每一軟體之前, 電腦會等 待你按「確定」, 全部過程需時約10-15分鐘, 最後會重開機。

有些防毒軟體會阻擋 MikT_EX 安裝程式。若安裝之後無法運作, 請檢查以下檔 查夾:c:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64之下是否有 pdflatex.exe? 若無, 請試移除防毒軟體, 重新安裝。

重開機後,建議啟動 PathEditor.exe, 視窗下方的 System 內列出已設定之 程式路徑 Path 變數,應該有下列之設定:

 $C:\Perl64\bin$

- C:\Program Files\SumatraPDF
- C:\Program Files\cwtex5\bin
- C:\Program Files\MiKTeX\miktex\bin\x64

cwtex 系統與 MiKT_EX 系統時有更新, 安裝 cwtex 5.1 之後請查看 cwtex 5.1 下載 區是否有 cwtex51-win-upgrade.zip。若檔案日期比你安裝的 cwtex51-w64.exe 更新,則其中含有更新程式。以右鍵點選,「以系統管理員身分執行」將檔案解壓於 c:\Program Files\cwtex5。解壓更新後,請依照下一小節的說明,更新 MiKT_EX 的檔名資料系統 (filename database)。

1.2.1 MiKTEX 的檔名資料系統

請由 Windows 的「所有程式」

MiKTeX 2.9 > MiKTeX Console

點選工作列上 TasKs,依序執行 Refresh file name database與Refresh font map file。

1.2.2 MiKTFX 更新

MiKT_EX的更新須經由網路,請由左下角 Windows 圖像 (icon):

MiKTeX 2.9 > MiKTeX Console

進入後,先選擇 Restart as administrator, 視窗更新後, 選擇左邊工作列上的 Updates,再選擇 Check for updates。若有可更新之項目,請按 Update Now。

MiKT_EX 分主程式與附屬程式, 若主程式需要更新, 則以上步驟只會更新主程 式。你必須再重覆以上動作, 才能更新其他程式與巨集套件。MiKTeX 尚有其他功 能, 請見說明。

1.3 更新問題: MiKTFX

MiKT_EX 更新時有時候會中途出現錯誤,此時你不需要移除整個 cwtex 5 系統,只 需手動解除安裝 MiKT_EX,再手動安裝。手動解除 MiKT_EX 安裝方法: 請進入 dos box,再進入 c:\Probram Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64,執行:

miktexsetup uninstall

之後,退回到 c:\,執行:

rmdir /S /Q "C:\Program Files\MiKTeX 2.9"

接下來,請由 MiKTeX 官網,下載 basic-miktex-2.9.6813-x64.exe。若是 更新版,6813 數字會更大。以右鍵點選,再以系統管理員身分安裝。

以上安裝完成後, 請依以下方法把 cwtex 5 加入檔案系統內。由 Windows 的「所有程式」:

MiKTeX Console > Settings > Directories

按+號,再指向 c:\Program Files\cwtex5,即把 cwtex5加入系統。

接下來,在MiKTeX Console 視窗上,選擇Task,依序執行以下兩道指令:Refresh file name data base,與Refresh font map files。

1.4 設定文字編輯軟體功能鍵: TeXstudio

排版時需使用文字編輯軟體,輸入文字與指令。安裝程式會安裝 WinEdt 與 TeXstudio兩個軟體,你可以選用其中之一排版。TeXstudio可免費使用,WinEdt是 shareware,可試用 31天。為方便排版,請先設定排版功能鍵,本小節說明 TeXstudio 功 能鍵之設定方法,下一小節說明 WinEdt 之設定方法。

TeXstudio是32位元軟體,安裝於c:\Program Files (x86)\TeXstudio檔 案夾下。由檔案總管以右鍵點選,可以設定為「釘選到工作列」,或者「傳送到桌 面」。完成之後,依以下步驟設定。

• 以右鍵點選 TeXstudio, 選擇「以系統管理員身分執行」, 進入後

內容 > 相容性 > 變更所有使用者的設定

勾選「以系統管理員身分執行此程式」。完成以上設定後關閉。

• 重新以滑鼠右鍵點 TeXstudio,「以系統管理員身分執行」 啟動 TeXstudio,由 工作列上

Options > Load Profile

選取C:\Program Files\cwtex5\util檔案夾下之cwtex5.txsprofile, 再點選 "Save Current Settings",即完成設定。請退出,再重新開啟。

經過以上設定後,即可使用功能鍵排版。

1.5 設定文字編輯軟體功能鍵: WinEdt

若選用 WinEdt 文字編輯軟體,安裝之後,以右鍵點選 WinEdt,

內容 > 相容性 > 變更所有使用者的設定

勾選「以系統管理員身分執行此程式」。以上設定完成後,重新啟動 WinEdt,

Options > Maintenance > Rebuild All ...

WinEdt 視窗工作列上會出現如圖1所示的 cw4pdf 等5個彩色圖像 (第4列右邊)。 若未出現5個彩色圖像,表示功能鍵設定不成功, 請依1.11節之說明重新設定。



圖 1: WinEdt 功能鍵



圖 2: TeXstudio 排版視窗

1.6 排版例子: examp1

cwtex 5.1 提供一些測試例子, 置於 c:\Program Files\cwtex5\tex\examples 檔案夾內。上面1.1節已經說明, Windows 系統對於使用者把檔案寫入 c:\Program Files 作了限制, 除非你已取得系統管理員權限, 排版結果可能無法存入硬碟, 以致出現 錯誤訊息。因此, 如果你未取得系統管理員權限, 建議建立 d:\tex\examples 檔 案夾,將 c:\Program Files\cwtex5\tex\examples 內的檔案 (含子目錄) 複製 至其內。若你的電腦沒有硬碟 d:, 則請複製於 c:\tex\examples, 再由此一檔案 夾的檔案測試。

cwtex 檔案以.ctx 為延伸檔名。若使用 WinEdt, 開啟例子檔案

c:\Program Files\cwtex5\tex\examples\examp1.ctx之後,畫面如圖1。反 之,若使用 TeXstudio,畫面如圖2。

排版時可使用 pdf MEX (按功能鍵: [Ctrl]+[Shift]+T),也可使用 MEX (按功 能鍵: [Ctrl]+[Shift]+S)。若文稿內並無引用圖形,則以 pdf MEX 排版速度較 快。若引用外製圖形,則視圖形格式:

- pdf ETEX: 用於排版引入 .pdf, .jpg, .png 圖形之文稿,
- ETEX: 用於排版引入 .eps 圖形之文稿。

除非文稿引用.eps外製圖形檔,否則應使用 pdf EFEX 排版,速度較快。事實上,若 文稿若引用.eps 外製圖形檔,透過使用 pstool 套件,你仍可使用 pdf EFEX 排版。 請見1.8節之 examp4-fig-pdf.ctx 例子,以及5.2節之說明。



圖 3: TeXstudio 排版結果

• 換言之,如果設定使用pstool 套件,所有文稿都可以用 pdfETEX 排版。

本例未引用外製圖形檔,故以pdf的EX排版,按下功能鏈:[Ctrl]+[Shift]+T, 排版結果為 examp1.pdf,會由預覽軟體 SumatraPDF 呈現在另一個視窗。以TeXstudio 為例,畫面如圖 3。

若未出現排版結果,表示安裝不正確,或你的文稿指令有錯誤。若排版結果正確,請回到文字編輯軟體視窗,在文稿正文第一段文字後加入:this is a test, 再按功能鍵[Ctrl]+[Shift]+T,檢查以上句子是否出現。

若指令錯誤,或者文稿內鍵入排版程式無法處理的符號,排版程式會發出訊息。 舉例來說,若要排版數學符號 *a ≠ b*,指令應該是 \$a \neq b\$,你若在文稿內直接 輸入 a ≠ b,排版時會發出錯誤訊息。

另一個情況是排版百分比符號。若要排版「成長率2%」,指令為「成長率2\%」。 在 T_EX 系統裡,排版 "%" 之指令是 \%。若直接鍵入 %,這是註銷 (comment out) 指 令,排版時,% 及其後的文字都不會排出。因此,如果輸入「成長率2%。」,排版結果 為「成長率2」,百分比符號與中文句點都不見了。

另外一個例子,若在 examp1.ctx 第21行右邊加入右大括號,變成:

\section{矮人頭骨與登山小屋}}

你加入大括號時,大括號本與上幾行的 \begin{document} 會變成紅底黃字,表示文字編輯軟體偵錯到指令有錯誤。若你不管此錯誤,而按下 [Ctrl]+[Shift]+T,

TeXstudio 視窗下方出現「請按任意鍵繼續 ...」訊息, 其上一行為:

Line 21 (File 'examp1.ctx'): Too many }'s

表示錯誤出現在文稿第21行。

在出現錯誤時, TeXstudio與 WinEdt 兩個軟體之處理方法不同, 以下首先說明 TeXstudio的情況。

1.6.1 使用 TeXstudio

排版程式出現錯誤時, TeXstudio 的視窗可能凍結。因為畫面已凍結,因此,按任何 鍵並無法脫離。但是,圖2工作列上有一個綠色右向三角形,其右邊原為灰色方塊, 此時會變成紅色方塊。(若看不到紅色方塊,請把 TeXstudio 視窗的寬度拉大,即可 看到。)以滑鼠點選紅色方塊,即可強制脫離。之後,請回到 TeXstudio 視窗,刪除第 21行最右邊多餘的大括號,重新排版。

另一種錯誤情況如下。請把例子檔案第24行前端的Flores改成\Flores。在 T_EX系統裡,反斜線開頭之文字代表排版指令。因此,排版程式看到\Flores,認 定這是一個排版指令,但T_EX系統並無此一指令,故排版時視窗下方發出錯誤訊 息:

```
! Undefined control sequence.
1.24 \Flores
        {\MeQ\cH191}\z{\MaQ\cH4}\z{\MfQ\cH146}\z{\MaQ\...
?
```

其中,第2行的1.24指示錯誤是出現在第24行,而錯誤是在\Flores指令上。此時畫面仍然會凍結,請同樣依以上方式排除錯誤。

TeXstudio 是免費軟體,其排除錯誤的方法較麻煩。相對的,若使用下一小節介 紹的 WinEdt, 排除錯誤的方法較簡單, 但僅能試用 31 天。

1.6.2 使用 WinEdt

如上一小節之說明,以pdfETEX排版之功能鍵為[Ctrl]+[Shift]+T;而使用 ETEX 排版之功能鍵為[Ctrl]+[Shift]+S)。但你也可以直接點選 WinEdt 工作列上的 彩色圖像啟動排版:

- cw4pdf (或 [Ctrl]+[Shift]+T):使用 pdf TEX 排版,
- cw4ps (或 [Ctrl]+[Shift]+S):使用 町EX + dvips 排版,
- L2h (或 [Ctrl]+[Shift]+L): 啟動 tex4ht 轉換成 html,
- cwpdf (或 [Ctrl]+[Shift]+F9): 適用於 big5 檔案, 使用 pdf ETEX 排版,
- cwps (或 [Ctrl]+[Shift]+F8): 適用於 big5 檔案, 使用 的 #KK 排版。

其中,後兩項是早期big5格式之排版指令。

前面圖1視窗上已開啟 examp1.ctx。本文稿未引用外製圖形檔,故以 pdfETEX 排版,按下功能鍵:[Ctrl]+[Shift]+T,排版結果 examp1.pdf 會由預覽軟體 SumatraPDF 呈現在另一個視窗,畫面類似前面圖3。請試在文稿正文第一段文字後加 入:this is a test,重新排版,檢查以上句子是否出現。

以下將說明若文稿指令有錯誤時, WinEdt 之處理方式, 但請先閱讀上一小節, 其中說明指令錯誤的情況。若 examp1.ctx 第21行右邊多了一個右大括號, 變成:

\section{矮人頭骨與登山小屋}}

排版時 WinEdt 開啟之 DOS box 視窗會暫停, 並出現:

Line 21 (File 'examp1.ctx'): Too many }'s

表示錯誤出現在文稿第21行。下一行出現「請按任意鍵繼續...」訊息。

此時, 若按下 [Enter] 鍵, 排版會繼續, 但畫面仍會暫停, 並出現類似的錯誤 訊息。再按下 [Enter] 鍵, 排版程式會嘗試自行跳脫錯誤指令之影響, 最後排出 正確的結果。雖然如此, examp1.ctx 內的錯誤仍在 (第 21行最後多一個右括號), 請回到文字編輯軟體視窗, 修正修誤, 再重新排版。

另一個指令錯誤之情況如下。請試把例子檔案第24行前端的Flores改成\Flores, 排版時 pdf EngX 會出現錯誤訊息。在 TgX 系統裡,反斜線開頭之文字代表排版指 令。因此,排版程式看到\Flores,認定這是一個排版指令,但 TgX 系統並無此一 指令,故視窗下方發出錯誤訊息:

```
! Undefined control sequence.
1.24 \Flores
{\MeQ\cH191}\z{\MaQ\cH44}\z{\MfQ\cH146}\z{\MaQ\...
```

其中, 第2行的1.24指示錯誤是出現在第24行, 而錯誤是在\Flores 指令上。請 由上面說明的方法排除錯誤。

1.7 排版例子 examp2: 安裝巨集套件

首次測試 examp2.ctx 檔案時, 排版時程式會停下來, 出現圖 4之畫面 (以 WinEdt 為例), 原因是 examp2.ctx 內引用 titlesec 巨集套件, 但電腦內並無此巨集。MiKT_EX 可以即時下載安裝所需之巨集, 若點選 [Install] 鍵, MiKT_EX 即開始下載安裝, 並在完成後接續排版。

圖4畫面的左下角有一選項: "Always show this dialog before installing package", 若取消勾選, 則 MiKT_FX 要安裝套件時會直接進行, 不再提問。

MiKT_EX 即時安裝巨集的功能非常方便, 但前提是電腦需要連線。此外, 網路 上存放巨集檔案的伺服器必須正常運作。

Package Installation	?	×
The required file tex\latex\titlesec\titlesec.sty is missing. It is a part of the following package: titlesec		
The package will be installed from: <random package="" repository=""> The package will be installed for:</random>	Change	
Anyone who uses this computer (all users)		•
Always show this dialog before installing packages 🛛 🍞 Install	Ca	ancel

圖 4: MiKTFX 的巨集管理

MiKT_EX 會選擇最近的網址下載所需要的巨集,但可能在連線至網址時出現問題。若你發現 MiKT_EX 無法自動下載安裝,也可以由以下之步驟手動安裝。請由:

所有程式 > MiKTeX 2.9 > MiKTeX Console > Restart as Administrator > Packages

視窗內會列出可供安裝的巨集,若某巨集已安裝,Installed on欄下會列出安裝 日期。假設你要安裝titlesec,請點選,再點選左上角的+號,MiKT_EX即開始下 載安裝。

若 MiKT_EX 選用的網址有連線問題, 請由視窗上方工作列上的 Install from 選用其他網址, 重新連線。

本例使用 MinionPro 與 MyriadPro 巨集套件,其中使用的 Adobe 公司的 2 套商 用字體。如果你電腦安裝 Adobe Reader,其中即有這 2 套字體。但是,取用這 2 套 字體用於 EDEX 排版是否合法,請見討論。若你不使用 MinionPro 與 MyriadPro 巨 集套件,請把文稿前端

\usepackage{MinionPro}

\usepackage{MyriadPro}

兩行指令註銷。

SumatraPDF 具有 inverse-search (反向搜尋) 之功能。排版結果 (PDF) 出現後, 點選 PDF 視窗的某一點, 文字編輯視窗上即跳到對應的文字那一行。這對於 長篇文稿之排版很很方便。若使用 WinEdt, 反向搜尋應該已設定好。若使用 TeXstudio, 設定方法請見安裝設定說明裡, SumatraPDF 這一節之說明。

1.8 排版其他例子及已知問題

由上小節的說明, MiKT_EX 有即時安裝巨集套件的功能, 好處是未使用的巨集不會 安裝進來, 但有時候, 即時安裝的功能會出錯。常見的情況是以下巨集無法順利安 裝: beamer, translator。有時候, 重跑一次即可解決問題, 若不行, 請使用上一 小節的手動安裝方法安裝。

另外,有些巨集之安裝與設定錯誤(2018.4.4),以下為解決方法。

- examp4-fig-pdf.ctx 排版例子使用 pstool 巨集將 .eps 圖形轉為 .pdf, 其中需要使用 pdfcrop 套件。但 MiKT_EX 在安裝 pdfcrop 套件時,經常不成 功。建議事先手動安裝。
- examp5-biblatex.ctx排版例子使用 biblatex排版參考文獻,請先試排版, 應該會出現錯誤,原因是fvmr8r字型未正確安裝。請依照1.2.1節之說明,更 新 MiKTrX 檔名資料系統。

以下簡單說明其他排版例子。

• examp3.ctx

排版結果會存為 PDF 格式,若要使用 PDF 之書籤 (bookmark)功能,則章節 指令 (\section或\subsection等) 須加入 \texorpdfstring 指令,請參 考 examp3.ctx 內之指令。欲出現書籤,排版時至少需執行指令2次。

關於書籤之進一步說明,請見5.5節。

examp4-fig-eps.ctx

本文稿必需以 [Ctrl]+[Shift]+S 排版,因為是其中引入一個.eps 圖形。 事實上,若文稿內引用.eps 外製圖形,你仍可使用 [Ctrl]+[Shift]+T 功 能鍵排版,但文稿須加入 pstool 指令,排版時,程式會即時將.eps 圖檔轉 為.pdf 圖檔。請見例子檔案 examp4-fig-pdf.ctx 前端之說明。但是,如 上所說明, MiKTeX 在安裝 pdfcrop 套件時,經常不成功。請手動安裝。 若外製圖形檔之格式是.jpg,.png,或者.pdf,仍使用 [Ctrl]+[Shift]+T 功能鍵。

以上 examp4- 兩個例子內都使用 \label 與 \ref 指令,其功能用自動編排 圖表編號, 如圖 1與表 2。

• examp5-biblatex.ctx

TEX 提供 biblatex 排版參考文獻, 若使用此一系統, 則除了 pdfTEX 之外, 排版時須另外執行 biber.exe 程式。不過, 使用 [Ctrl]+[Shift]+T 排版, 程式也會判斷是否需要執行 biber.exe 程式。換言之, 排版時只需按下 [Ctrl]+[Shift]+T功能鍵, 即會出現正確的結果。

關於 biblatex 巨集之使用, 請參考5.3節。

beamer-examp1.ctx使用 beamer 巨集排版投影片 排版時至少需執行指令2次,才會出現目錄。此例使用 cxbeamer.ctx 巨集 檔案,並與文稿檔置放於同一檔案夾內。若巨集指令為多個檔案使用,我們 可將巨集放置於指定位置,再以 cwtex.ini 設定搜尋。請見5.4節之說明。 使用 cwtex 排版,你必須了解 断EX 指令,請參考 cxbook.pdf (《cwTEX 排版 系統》),置於 c:\Program Files\cwtex5\doc 內。本書除了介紹常用的 断EX 指令外,也說明 cwtex 中文字體指令。 若你要以 pdfmEX 排版早期的 big5 檔案,請用 [Ctrl]+[Shift]+F9 功能

鍵;使用 蹈FX 排版 big5 檔案,則用 [Ctrl]+[Shift]+F8 功能鍵。

1.9 文稿檔名之限制

有人習慣在檔名中加入空白字元,在排版時這會造成錯誤。例如,以下的檔名在排版時都會出現錯誤:

"油價變動 分析.ctx""econ analysis.ctx""經濟 analysis.ctx"

使用建議如下, 檔名與檔案夾名都取英文。

1.10 安裝與排版問題檢查: Windows 系統

若安裝之後無法排版,請由以下步驟了解,問題出在哪裡。

- •請見第1.8節前端的已知問題。
- 檢查 MiKTrX 是否已安裝?

c:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64檔案夾內應有pdflatex.exe。

- 檢查 cwtex 5.1 是否已安裝?
 c:\Program Files\cwtex5\bin 檔案夾內應有 cwpdf.py。
- 檢查 MiKT_EX 程式路徑是否已設定正確?
 進入 DOS box (按下鍵盤左下角的 [Windows] 鍵, 再按 R, 接者鍵入 cmd, 再按 [確定]), 在開啟的視窗內, 鍵入 pdflatex, 再按 [Enter], 若設定正確, 視窗內會出現:

This is pdfTeX, Version 3.14159 ... **

按 [Ctrl]+c, 即可退出。

• 檢查 MiKTFX 是否已加入 cwtex 5 系統。請由 Windows

所有程式 > MiKTeX 2.9 > MiKTeX Console

選擇 Switch to administrator mode,再選擇左欄中的 Settings,點 選上方的 Directories,檢查視窗內是否有

c:\Program Files\cwtex5

若無,請點選+號加入。

完成後,點選工作列上 TasKs,依序執行 Refresh file name database 與 Refresh font map files。

1.11 手動設定 WinEdt 功能鍵

安裝程式會安裝並設定 WinEdt 8 排版功能鍵, 若你使用 WinEdt 第9版或第10版, 或者原先 WinEdt 第8版沒設定好, 請依以下步驟安裝/設定。以下之說明以第10版 (64位元) 為例。

WinEdt 10 可與第8版同時安裝在電腦上,故不須移除舊版。自行安裝 WinEdt 10 時,在開始安裝的前一個畫面 (Selected Additional Tasks),請取消勾選 "Enable User Profile creation" 選項。

請從 cwtex 5.1 下載區下載 WinEdt10-Local-cwtex5.exe。請確認 WinEdt已 關閉,將以上檔案複製於 c:\Program Files\WinEdt Team\WinEdt 10\Local 檔案夾內。以右鍵點選,以系統管理員身份執行,即可解壓檔案。完成後,同樣以系 統管理員身份啟動 WinEdt 10,執行

Options -> Maintenance -> Rebuild All

即完成設定。若你使用第9版,檔名為WinEdt9-Local-cwtex5.exe,第8版之檔 名為WinEdt8-Local-cwtex5.exe。

1.12 安裝光碟中文字型

如果你曾購買《cwtex 排版系統》(2005),其中附有中文 Type 1字型光碟。若要安裝 光碟中所附之中文字型,請寫一個 e-mail 給我,信件主旨請寫 "cwtex Chinese fonts",我會回函告知安裝方法。

1.13 使用 texlive 系統

以上安裝程式選用 MiKTFX, 你也可以選用 texlive。

• 安裝前, 請先移除環境變數內 TEXINPUTS 與 BIBINPUTS 之設定

- 建議先下載.iso,解壓於硬碟內,再開始安裝(需時較久)
- 選用 install-tl-advanced.bat

1.14 解除安裝 cwtex 系統

欲移除 cwtex 5.0 或 cwtex 5.1 系統, 請使用 Windows 移除程式方法, 依序移除以 下程式:

- 請先移除 cwtex 5.0 或 cwtex 5.1
 若 Windows 移除程式顯示「無法使用」訊息,請進入 c:\Program Files\cwtex5 檔案夾,直接執行 uninstaller.exe。pypy3 應該會一起移除。
- •移除 MiKT_EX 2.9
- Ghostscript
- SumatraPDF
- WinEdt
- TexStudio
- ActivePerl

若你個人的其他工作會使用 Perl, 則不需移除。

以上軟體移除之後,請進一步手動移除 c:\Program Files\cwtex5 檔案夾之下 所有的檔案。建議重開機,以確認舊版已清除乾淨。

最後,請使用 PathEditor 檢查環境變數之設定正確。若程式已移除,但環境變 數內之路徑設定仍留著,請移除。

若電腦內安裝的是 cwtex 4 或更早之版本, 請由 Windows 之「新增/移除」功能移除:

- cwtex-basic (cwtex 4.0 或 cwtex 3.4, 或更早版本)
- MiKTeX 2.9 (舊版使用 32 位元),
- Ghostscript (8.60 或更早版本)
- ActivePerl
- WinEdt (8版或更早版本)

以上軟體移除之後,請進一步手動移除 c:\Program Files (x86)\cwtex 檔案 灰之下所有的檔案。建議重開機,以確認舊版已清除乾淨。

2 安裝與設定: Mac 系統

若你的 Mac 以往曾安裝 cwtex33-mac, 須先移除。開啟 Finder, 按 shift+command+G, 於框內輸入[~]/Library, 若其下存在 /texmf 檔案夾, 請將其整個刪除。電腦內的其 他位置若存在 cwtex33-mac 的解壓縮檔也請刪除。

2.1 安裝與更新

請以下步驟安裝 cwtex 5.1 系統。

• 安裝 Python3

cwtex 5.1 以 Python (version 3) 寫成, 目前 Python 有兩大版本並存, version 2 與3, 你的 Mac 系統已內建 python 2, 但 cwtex 5.1 是以 version 3 程式寫的。 因此, 請安裝 Python 第3.7.0版 (或更新版本)。

• 安裝 MacTeX

請安裝 MacTeX, 完成後硬碟內會產生 "應用程式/TeX" 檔案夾, 其內有 Setup-2018.pkg (或更新版本), 請點擊安裝。

• 更新 TeXShop

MacTeX 會同時安裝 TeXShop editor 軟體, 位於"應用程式/TeX"檔案夾內。 請啟動 TeXShop 軟體, 按左上角 TeXShop 鍵, 選取 Check for Updates, 將 TeXShop 更新至3.61 版或以上。

• 安裝 cwtex 5.1

請由 cwtex 5.1 下載區 (ftp://ftp.ntu.edu.tw/cwtex/cwtex51) 下載 cwtex51-mac.zip至桌面,並點擊以解壓縮。接下來,打開終端機(Terminal), 在視窗內輸入依序以下指令:

cd Desktop/cwtex51-mac

./install.sh

並輸入你的使用者密碼,即可完成安裝。

若安裝正確,並假設電腦者使用者名稱為 cado386,則

Users/cado386/Library/texmf/bin之下應可找到cwtex.ini檔案。以

下的說明假設電腦名稱為 cado386。

cwtex 時有更新, 請檢查 cwtex 5.1 下載區 (ftp://ftp.ntu.edu.tw/cwtex/cwtex51) 是否有日期較新的 cwtex51-mac-upgrade.zip。若有, 請下載至桌面, 點擊進行 解壓縮。打開終端機 (Terminal), 於終端機的視窗內輸入依序以下指令:

	● ●
	Typeset cw4pdf ᅌ 📥 Macros 🗸 Tags 🗸 Templates 🖌 🏦
1	\documentclass[12pt]{article}
2	%\usepackage{MinionPro}
3	%usepackage{MyriadPro}
4	%/usepackage[scaled=0.85]{beramono} %%% scaled=0.775
5	
6	\usepackage[T1]{fontenc}
7	\usepackage[a4paper,textwidth=13.5cm]{geometry}
8	
9	\title{經濟學是什麼?}
10	\author{吴聰敏}
11	\date{2005.1.4}
12	\begin{document}
13	Vmaketitle
14	\fontsize{12}{20pt}\selectfont

圖 5: texshop 排版視窗

cd Desktop/cwtex51-mac-upgrade

./upgrade-mac.sh

2.2 排版測試

如果你的作業系統是 macOS Sierra 10.12.6, 以上的安裝可能無法成功。安裝後, 請打開終端機, 執行以下指令:

sudo -H mktexlsr updmap -user

安裝完成後, ~/Library/texmf/tex/examples內有一些例子可供測試。以 上路徑名稱內 "~"代表電腦使用者。若使用者為 cado386,則 "~"等於/Users/cado386。 依 Mac 之設定,以上存放例子之檔案夾為隱藏檔案夾,欲前往隱藏檔案夾,啟動 Finder,按Shift+Command+G,將上述路徑複製於框內,即可前往例子存放位置。

請將 examp1.ctx 例子複製於桌面。啟動 TeXShop, 開啟 examp1.ctx, 畫面 如圖 5。視窗上方工作列最左邊為 Typeset, 其右之方格內可選用排版工具, 確認 已選用 cw4pdf。選定之後, 點選 Typeset, 即可排出結果 examp1.pdf。結果畫面 類似前面圖 3 (頁 8)。

一般 ETEX 純英文稿是以.tex 為延伸檔名,但 cwtex 之中文稿以.ctx 為延伸 檔名。若以.tex 延伸檔名,無法使用 cwtex 排版。為方便起見,我們可以設定點 選.ctx 檔案,即以 TeXShop。讀選定任一.ctx 檔案,點選右鍵,選取「簡介」,於 「打開檔案的應用程式」中選取 TeXShop,並按下「全部更改」。

以 examp1.ctx 為例, 排版之後桌面上會出現排版結果 examp1.pdf, 以及一些附屬檔案 (暫存檔)。若結果正確, 這些附屬檔案無必要再保留, 因此每次排版都 會重新產生。排版的文稿越多, 附屬檔案也越多, 桌面上變得很雜亂。使用 cwtex 排版, 請了解如何管理文稿檔案, 請見第 2.3 節的說明。 回到 examp1.ctx, 其內容有中英文, 其中之英文與數字是以 T_EX 內建的字體 排出, 但我們可以選用其他字體, 例子如下。examp1.ctx 的第2與第3行分別為:

%\usepackage{MinionPro}

%\usepackage{MyriadPro}

請將最前端的百分比符號 % 刪掉,儲存檔案,點選 Typeset 功能鍵排版。在 T_EX 裡,% 符號是註銷 (comment out),因此原先這兩行並無作用。去掉% 符號後,這兩 行指令發揮作用,英數字體將改用 MinionPro 與 MyriadPro 英數。

cwtex 5.0 尚提供一些測試例子檔案, 請見第1.6節至1.8之說明。使用 cwtex 排版, 你必須了解 LLFX 指令。請參考 cwTeX 使用手冊 (PDF) [2005.10.7]。

2.3 Mac 排版檔案管理

排版過程中會產生很多暫存檔案,與原始文稿.ctx存放在一起。若你有不同的.ctx在同一檔案夾內,檔案夾內會累積越來越多的檔案,不好清理。建議你依以下設定管理原檔案與暫存檔。

cwtex 5.0 提供一個設定檔案夾的方法。請以文字編輯軟體開啟

 /Library/texmf/bin/cwtex.ini,其中有一行指令為xtemp =,請改成:

xtemp = /Users/cado386/Desktop/xtemp

其中, cado386 為使用者名稱。請查出你自己的名稱, 替代 cado386。經以 上設定, 排版過程中所產生的暫存檔都會移入桌面的 / xtemp 檔案夾內。

 個人文稿檔案建議置於「桌面」的 /tex 檔案夾內。若文稿多,可在其下區分 子檔案夾,例如,/tex/paper1 存放第一篇論文,/tex/paper2 存放第2篇 論文。在桌面開設 /tex/paper1 檔案夾後,其實際的路徑名稱是:

/Users/cado386/Desktop/tex/paper1。

若設定使用/xtemp,排版時所有暫存檔會存放在/xtemp檔案夾內,原檔案 夾 (/tex/paper1)內會存放文稿原檔,排版出來的.pdf,以及一個字型定 義檔案 xcinput.tex。

 以上是設定暫存檔的存放位置,比較複雜的文稿可能需要進一步的設定。例 如,examp5-biblatex.ctx使用 biber 排版參考文獻,實際排版時,程式 需要找到文獻資料檔案 cwtex-blx.bib,此.bib可與文稿放同一位置,或 者置放於指定位置。你可以在 cwtex.ini 作以下設定:

BIBINPUTS = /Users/cado386/Desktop/tex/bibtex

則 cwtex-blx.bib 可存在「桌面」的 /tex/bibtex 檔案夾內。

4. beamer-examp1.ctx 為排版 beamer 的例子。若在排版投影片或是書籍時 有使用 macro 的檔案,如本例子中所使用的 cxbeamer.ctx,可與文稿放在 一起,如果此 macro 為多個檔案所引用,你可將 macro 放置於指定位置。你 可以在 cwtex.ini 作以下設定:

TEXINPUTS = /Users/hank4201/Desktop/tex-macro

則 cxbeamer.ctx 可存放於「桌面」的 /tex-macro 檔案夾內。

2.4 Mac 手動安裝 cwtex 5.1

請使用上一小節的方法安裝。本小節的目的是在解釋安裝的細節,供其他系統(如 Unix)使用者參考。

以下之安裝說明假設你使用 TeXShop 作為文字編輯軟體,並使用 texlive 排版 引擎。本版的安裝程式會直接安裝使用 MinionPro 與 MyrianPro 兩套英數字型所 需之套件。MinionPro 與 MyriadPro 字型的版權屬於 Adobe 公司所有,不過,你 的電腦內若安裝 Adobe Reader,電腦內即有以上兩套字型軟體。

安裝請依以下步驟:

- 請由台大 cwtex (ftp://ftp.ntu.edu.tw/cwtex), 進入 \cwtex51 檔案 灰, 下載 cwtex51-mac.zip。
- 將 cwtex51-mac.zip 解壓於桌面,將 cwtex51-mac 檔案夾內的 texmf 檔 案夾複製到 /Users/cado386/Library 中。其中,cado386 為電腦的使用 者名稱。若你的使用者名稱為 hank,則路徑名稱為 /Users/hank/Library。 請注意,在較新版的作業系統裡,以上的檔案夾為隱藏檔。請依以下方法找 到檔案夾:Access hidden Mac OS library files。 或參考步驟1.1 前往檔案夾的說明。
- 3. 檔案複製之後, 請在終端機 Terminal 下依序執行
 - sudo -H mktexlsr
 - sudo updmap -sys
 - updmap -user

前一指令更新檔案系統 (filename database), 後者更新字型檔案系統。

4. 在cwtex51-mac檔案夾中的utilities/texshop可找到4個檔案,分別名 為cw4pdf.engine,cw4ps.engine,cw4html.engine,以及Big5-Unicode8.engine。 這是TexShop在排版中文稿時所需之工具程式。請將這4個檔案複製於TexShop 的檔案夾: /Users/cado386/Library/TexShop/Engines

若你的電腦內找不到此資料夾, 請確認是否完成 MacTeX 以及 TeXShop 的 安裝。

複製完成後請至終端機,並進入上述之檔案夾,輸入以下指令:

- sudo chmod a+x ~/Library/TeXShop/Engines/cw4pdf.engine
- sudo chmod a+x ~/Library/TeXShop/Engines/cw4ps.engine
- sudo chmod a+x ~/Library/TeXShop/Engines/Big5-Unicode8.engine
- sudo chmod a+x ~/Library/TeXShop/Engines/cw4html.engine

2.5 安裝光碟中文字型

如果你曾購買《cwtex 排版系統》(2005),其中附有中文字型光碟。若要安裝光碟 中所附之中文字型,請寫一個e-mail給我,信件主旨請寫"cwtex Chinese fonts-Mac", 我會回函告知安裝方法。

3 安裝: Unix/Linux 系統

目前尚未測試,安裝可以參考2.4節。

4 排版錯誤訊息

排版文稿的指令可能出錯,如果了解錯誤訊息的意義,很快可以修正錯誤。

4.1 文字編輯軟體閃退

有時候,文字編輯軟體閃退,無法看到錯誤訊息,此時請改用以下方法排版,應可 看到訊息。假設文稿檔名為 test.ctx,存放於 d:\temp,則進入 DOS box,再進 入以上資料夾,執行

d:\temp>cwpdf5 test

由 DOS 視窗應可看到問題出在哪裡。

以上的 cwpdf5 為 cwpdf5.bat, 內容為:

pypy "c:\Program Files\cwtex5\bin\cwpdf.py" -winedt %1.ctx

4.2 排版錯誤訊息

排版出現錯誤時,排版視窗會暫停。例如,examp1.ctx第12行是:\begin{document}, 如果你輸入成 \begin{document},畫面會出現下面訊息:

! LaTeX Error: Environment doucment undefined. See the LaTeX manual or LaTeX Companion for explanation. Type H <return> for immediate help. ... 1.12 \begin{doucment} ?

錯誤訊息的倒數第3行的起頭是1.12,第一個字母代表是1ine,說明指令錯誤是 出現在原稿的第12行。

再往上看,! LaTeX Error: 這一行是說, MEX 並無 doucment 之指令環境 之定義 (undefined),程式不知如何排版文稿內接下來之段落。雖然指令錯誤,如 果按下 [Enter], MEX 會嘗試略過錯誤繼續編排,但排版結果可能不正確。請回 到.ctx 文稿,修正錯誤後再重新排版。

按下 [Enter] 之後, Engr 會在下一個錯誤停下來。如果文稿內有許多指令錯誤, 你可以按 r, Engr 將儘可能一直往下排版, 不會停下來。

另一個檢視錯誤訊息的方法是排版程式跑完之後,開啟.log檔案。若文稿名為test.ctx,則test.log會存放於c:\xtemp內。例子檔案examp5-biblatex.ctx使用beramono字體排版等寬度的打字機字體。

但在Windows系統下, MiKT_EX有時候無法正確安裝此一字體, 造成排版時出 現錯誤。若你開啟 examp5-biblatex.log, 最後兩行為:

!pdfTeX error: pdflatex (file fvmr8r): Font fvmr8r at 612 not found ==> Fatal error occurred, no output PDF file produced!

請由 Windows 的「所有程式」

MiKTeX 2.9 > MiKTeX Console

點選工作列上 TasKs,依序執行 Refresh file name database與Refresh font map file。以上指令應該會讓字型正確設定。

5 進階排版功能

LTEX 可以排版簡短的文章,也可以排版複雜的書稿,學術著作一定會引用參考文 獻。**LTEX** 提供 bib LTEX 系統以方便處理參考文獻。另外,學術論文常排版表格與 圖形, LTEX 提供完整的表格指令,但初學者不易上手。圖形則通常須先以其它軟 體繪製完成,再引入 LTEX 文稿內,以下稱為「引用外製圖檔」。本節介紹各種常用 的工具程式。 5.1 表格排版

表格排版請見 cwTeX 手冊, 第10章。如果你的表格原先是以 Excel 輸入, 我們推薦 下載 Excel 的巨集 Excel2LaTeX 巨集來使用。

使用方法如下。首先,由 Excel 開啟已下載的 Excel2LaTeX.xla 巨集。在 Excel 內整理好欲排版的表格,選取表格範圍,點選

「增益集」 > Convert Table to LaTeX

在新出現的視窗內, 點選 "Copy to clipboard"。

回到文稿檔案,按 [Ctrl]-V 功能鍵,即貼上已加入排版指令之表格,其中的 \caption{Add caption} 大括號內 "Add caption" 應改成表格標題文字。若表 格不想加入標題,請刪除這一行指令。

5.2 引用圖形與 pstool

ETEX 也有直接畫圖之指令,但對一般使用者不見得方便。因此,我們可以由其他軟 體繪好圖形,再引入文稿內。前面第1.8已說明 examp4-fig-eps.ctx 與 examp4-fig-pdf.ctx 之排版方法,以及已知問題。引用外製圖形之指令,請見手冊 (PDF) 第11章。

圖檔之格式有很多種,但從 ETEX 排版的角度來說,主要區分如下。如果是引用 .eps 圖檔,排版時應使用 cw4ps([Ctrl]+[Shift]+s);反之,如果是.jpg,.png, 與.pdf 圖檔,則使用 cw4pdf([Ctrl]+[Shift]+t)排版。例子檔案 examp4-fig-eps.ctx 引用.eps 圖形,故須使用 cw4ps 功能鍵排版。

5.2.1 引用.eps 圖形常見問題

.eps 圖形有各種來源,可能是畫圖軟圖輸出,也可能是統計軟體輸出。有些軟體輸出圖形時,存為.ps。兩種圖形格式的差別在於,前者已經過裁切,大小等於圖形本身。反之,.ps 圖形是置放在 A4 或 letter size 紙張內,印出時,除了圖形之外, 週邊會留出很大的空白。欲引入文稿內,應該使用.eps 格式。

有些圖形軟體只能輸出.ps 格式,你可以使用 makeeps 工具軟體轉換。假設圖形檔案為 figure.ps,進入 DOS 視窗,執行以下指令:

c:\xtemp>makeeps figure

即可產生 figure.eps 與 figure.pdf。轉換之後,你可以選擇引用 .eps 或者 .pdf。

文稿引用.eps 圖形檔,排版時若出現以下錯誤訊息:

```
! String contains an invalid utf-8 sequence.
<read 0>
...
@%!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0
```

EPS Export	EPS Export
Color management Output colors as: Native Convert spot colors to: CMYX	Author: Bitmap compression Use JPEG compression Use JPEG compression Autor: Autor: Preserve document overprint settings Autor: Autor:
Preview image Export text as Type: None Mode: 8 bit Color Resolution: 96 April Include fonts	JPEG Quality 2 High Low Reunding her Provide the state
Compatbility PostScript Level 2	Outraining dow Operats Operate Operat
PostScript level 2 printers may be unable to print all objects that use sport colors when printing files in full color. Your may need to print separations in order to verify colors in the EPS file.	Maintain OPI links Auto increase fountain steps
OK Cancel Help	OK Cancel Help

圖 6: 輸出 . eps 圖檔

原因是,圖形檔案儲存了一些機器碼。一般的.eps檔案是以數學方程式來表示圖 形,其內容包括圖形的座標點與線條的粗細與角度等。為了方便其他程式使用,畫 圖軟體可能在.eps內也儲放簡化的點陣圖,後者是機器碼。排版時,lualatex無 法判別這些機器碼,因而出現錯誤。

解決方法如下。如果你是以圖形軟體繪圖,輸出.eps,可以選擇是否存入點陣圖。以 CorelDraw 為例,畫好圖後, EPS Export 的進階 (Advanced) 選項畫面如圖 6 之右圖,其中,左上角的 Use JPEG compression 不應勾選。

另外一個圖形相關的問題在此一併說明。引用 .eps 圖形, 你可以使用 psfrag 巨集套件, 將文稿內的英數字元, 在排版時轉換為中文或數學式。例如, 例子檔案 examp4-fig-eps.ctx 使用以下指令:

```
....
\psfrag{J}{\small 日本}
\psfrag{T}{\small 台灣}
```

將圖檔內的 "J" 轉換成「日本」, "T" 轉換成「台灣」。欲使用以上功能,以 Corel-Draw 畫圖時,在寫入 "J"與 "T"時,應選用英文字型,例如, Arial 或者 Times New Roman。畫圖完成,輸出時 EPS Export 的選項畫面中 (圖 6 之左圖), "Export text as"應選擇 "Text"。

依照以上方法所產生的.eps,引入文稿中排版時不會再出現錯誤訊息。不過, 若圖形是由他人取得,而且你並不使用 CorelDraw 軟體,此時,你也可以手動去除。 假設圖形檔為test.eps,以文字編輯軟體開啟,第1行前端會有一串亂碼,但中間 可看到%!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0字元。(若是較早期的畫圖軟體,字串可能是 %!PS-Adobe-2.0 EPSF-2.0。)請把亂碼刪除,但保留%!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0。 此外,test.eps 檔案末端可找到%%EOF 一行。請保留這一行,但把這一行以下(也 是一串機器碼)全部刪除。經過以下整理,.eps 的格式如下: %!PS-Adobe-3.0 EPSF-3.0

• • •

%%EOF

以上的所刪除之「亂碼」即表現點陣圖的機器碼,刪除後並不影響 test.eps 之功能,但引入文稿內不會再出現問題。

5.2.2 使用 pstool 常見問題

例子檔案 examp4-fig-pdf.ctx 也引用 .eps 圖檔,但文稿前端引用 pstool 套件。此一檔案須使用 cw4pdf 功能鍵排版。排版時,程式會即時將 .eps 圖檔轉換成 .pdf 格式,排版更為快速。

pstool 使用方便, 但安裝與使用上有一些要點:

pstool 巨集需使用 pdfcrop 程式, 但是, MiKT_EX 在即時自動安裝 pdfcrop 時經常失敗。如果排版後圖形未出現, 而是出現一方框, 其內出現紅字錯誤訊息。若 DOS box 視窗尚未關閉, 請檢查排版訊息, 若有下列一行訊息:

Unfortunately, the package pdfcrop could not be install. Please ...

表示 pdfcrop 未安裝, 請自行手動安裝 pdfcrop 巨集, 方法請見1.8節前端之 說明。或者, 你也可以一開始就手動把 pdfcrop 巨集安裝好, 以避免麻煩。

- 若把 examp4-fig-pdf.ctx 移至 d:\tex\paper,則圖形檔 WorldGDP.eps 可移入 d:\tex\paper\graph。排版後,生成之 PDF 圖檔會放在 c:\xtemp 內。下一次排版時,pdf YFEX 發現 PDF 檔已存在,不會再生出一份。若.eps 修改過,請記得把生成之 PDF 刪除,檔案重跑時會生成另一份 PDF。
- 為方便管理,你可以把生成 PDF 移入 d:\tex\paper\graph 內,與.eps 原 始圖檔放在一起。
- 若是排版書籍,你可能使用一主檔案,其中引入各章檔案與自己製作的巨集, 此時,引用 pstool 之兩行指令:

```
\usepackage[crop=pdfcrop]{pstool}
\EndPreamble
```

要放在主檔案內,不能置放於使用者的巨集內。pstool的運作原理是,排版 時即時把排版圖形的相關指令 (例如 \psfrag), 擷取出來另儲存為一個暫 存檔,並先排版此一檔案以產生圖形的 PDF。最後,再把圖形引入原檔案。 要注意的是,以上兩行指令在主檔案內的位置越前端越好。在例子檔案 examp4-fig-pdf.ctx 裡,以上兩行指令緊接在字體指令之後,應該是最好的作法。 學術論文一定會引用參考文獻,若常寫論文, biblatex 巨集是不可或缺的工具,請 見在 cwTeX 系統上使用 biblatex 之說明。前面已介紹 examp5-biblatex.ctx 之排版,以下進一步說明。

使用 biblatex 排版時,程式須由參考文獻資料檔 ex5a-blx.bib 讀取參考文獻 內容。本例中, ex5a-blx.bib 與 examp5-biblatex.ctx 放在同一檔案夾內,讓 排版程式可以找得到。但在實際應用時,很可能是數篇文稿都使用同一參考文獻 檔,故比較方便的作法是把參考文獻檔置於指定地方,例如 d:\tex\bibtex,再 設定讓排版程式至此檔案夾找參考文獻檔。

設定方法如下。把 ex5a-blx.bib 移入指定檔案夾內,以文字編輯軟體開啟 c:\Prgram Files\cwtex5\bin 內之 cwtex.ini,將其中之設定指令

BIBINPUTS =

改成:

BIBINPUTS = d:\tex\bibtex

以上設定後,排版程式即會到指定的檔案夾去找參考文獻資料檔。Windows系統 使用者請注意,因為 cwtex.ini 置於 c:\Prgram Files\cwtex5\bin 內,開啟 文字編輯軟體時須以系統管理員身份,否則更改之後無法儲存。

以上 examp5-biblatex.ctx 例子使用 newter 排版文獻,這是台大《經濟論 文叢刊》的格式。另一個例子是 examp5c-biblatex.ctx,使用的格式是 newter-comp,兩者的差別是,對於同一作者有兩篇以上文章時之排版方式。例 如,Inazo1901與 Inazo1902是同一作者的兩篇文章,若使用 newter-comp.bbx, 排版指令可使用 ... \textcite{Inazo1901, Inazo1902},排版結果為"新渡 戶稻造 (1901, 1902)"。

《經濟論文叢刊》要求中日文文獻須附上中文翻譯,格式設計是使用 annotation 排版英文翻譯。若你暫時不希望英文翻譯出現,可在全文設定區引用 biblatex 套件 的指令之後,加入以下一行指令:

\AtEveryBibitem{\clearfield{annotation}}

5.3.1 改變參考文獻字體

為了排版中文參考文獻, cwtex 5.1 必須對文獻資料作一些處理, 文獻之內定中文字 體是明體字。以 beamer 巨集排版投影片時, 正文通常使用圓體字, 但參考文獻會 以明體字出現。若希望參考文獻也用圓體字, 請在全文設定區加入以下指令:

\newcommand{\bibcwfont}{r}

\usepackage[style=newter ... maxbibnames=8]{biblatex}

指令以前,目前僅支援圓體字。

5.4 文稿管理與搜尋

排版過程中會產生很多暫存檔案,與原始文稿.ctx存放在一起。若你有不同的.ctx在同一檔案夾內,檔案夾內會累積越來越多的檔案,不好清理。建議你依以下設定管理原檔案與暫存檔。

請開啟:

c:\Program Files\cwtex5\bin\cwtex.ini

內容請修改成如下:

```
[paths]
xtemp = c:\xtemp
TEXINPUTS = d:\tex\macros
BIBINPUTS = d:\tex\bibtex
```

xtemp = c:**xtemp** 是設定將排版過程的輔助檔案全部移入 c:**xtemp** 內,這可 以讓存放.ctx的檔案夾內保持乾淨。

另一種情況是,你自己寫了一個巨集,如 mymacro.ctx。排版時,巨集應與文稿存放同一地方。但是,若不同的文稿都會使用此一巨集,以上作法不方便。若你設定如上,則 mymacro.ctx 可存放於 d:\tex\macros 內,排版任何文稿時,程式即可依設定路徑搜尋檔案。

類似的,使用 biblatex 排版參考文獻時,你需要把.bib 檔案存放特定位置。經 過以上第3行的設定,.bib 檔案應存放於 d:\tex\bibtex。

以上 TEXINPUTS = 的設定也可以搜尋圖形檔。但是,圖形檔通常跟著文稿放 在一起。例如,如果 thesis.ctx 引用許多外製圖形, ETEX 排版時必須讀取這些 檔案。如果圖形檔是置放於其他位置,排版程式可能找不到。為避免麻煩,你可 以把圖形檔全部複製於 c:\xtemp 檔案夾內。不過,每隔一段時間你可能會清理 c:\xtemp 工作檔案夾,若不小心會把圖形檔也刪除,圖形檔須重新複製一次。

若不想把圖形檔放在 c:\xtemp 檔案夾內, 那就必須設定讓排版程式找到檔 案。cwtex5已已有內定的搜尋路徑。如果你排版一本書,內容分15章,每一章都有 十多個圖形。假設每一章的文字檔自成一個檔案,各章的檔案再由主檔案Book.ctx 引入,如此全書計有16個.ctx 檔案。若這16篇文稿檔案存放於 d:\tex\mybook 之下,則所有圖形檔可存於 d:\tex\mybook 之下的檔案夾,例如,d:\tex\mybook\graph, 若按以上方式存放,排版程式可以找到所有的圖形檔。 d:\tex\mybook\ ... [置放 Book.ctx 等文字檔] \graph\ ... [置放圖形檔]

5.5 PDF書籤功能

書籤功能是 PDF 程式語言所提供,其指令與 ETEX 排版指令不同。因此,排版文稿 若希望出現書籤,必須加入指令。

以本小節之標題為例,若不使用 PDF 書籤, 排版指令為:

\subsection{PDF 書籤功能}

若欲出現 PDF 書籤, 首先須引用 hyperref 巨集套件, 排版指令為:

\usepackage[unicode] {hyperref}

\subsection{\texorpdfstring{PDF 書籤功能}{PDF 書籤功能}}

以上的 \texorpdfstring 指令是 hyperref 套件所提供。

5.6 索引

排版索引的方法請見cwTeX手冊,第18章,cwtex5.1新增一些指令,方便設定格式。 排版索引請參考 examp6-index.ctx 例子檔案。

若索引分中英文兩部分,內設值是中文索引在前,英文索引在後。若要改變成 英文索引在前,Windows系統使用者請請開啟

c:\Program Files\cwtex5\bin

檔案夾內之 cwpdy.py,將

call(["pypy", cwtex_mkidx, "-ind", input_xtc])

改成

call(["pypy", cwtex_mkidx, "-ind", "-cwe", input_xtc])
另外,原始設定索引是以筆劃排序,若要以注音排序,則改成:

call(["pypy", cwtex_mkidx, "-ind", "-cwp", input_xtc])
以上是 Windows 系統之指令。若是 Mac 系統, 請更改其下第2行的

call(["python3", cwtex_mkidx, input_xtc])

中文索引最前面要加入標題,可使用 \ctxcindextitle 指令定義。此外,中 文索引以筆劃排序時,須加入筆劃數之小標題,指令為 \ctxidxstroke。以上請 參考 examp6-index.ctx 例子檔案。

相對於中文索引,英文索引最前面若要加入標題,可使用 \ctxeindextitle 指令定義。另外,英文索引通常需要加入A,B,C等分類標題,這可以使用 makeindex 套件提供之設定。cwtex 5.1 排版索引是由 cwmkidx51b.py 程式所處理,其中 有一行指令啟動 makeindex 程式排式,指令如下:

call(["makeindex", "-1", "-c", "-s", "cwtex", "cwindexg.tmp"])
cwtex是指cwtex.ist設定檔,置於c:\Program Files\cwtex5\makeindex\base
檔案夾內。

開啟 cwtex.ist,可見其中使用 \edx 指令設定 A, B, C 等分類標題之格式:

heading_prefix "\\edx\{"

而 \edx 指令則是定義於 examp6-index.ctx 例子檔案前端。

5.7 詞彙

詞彙與索引的性質類似,詞彙之排序也是使用 makeindex。 ELEX 原本提供 glossary 巨集, Nicola Talbot 延伸為 glossaries; 以下兩者都稱為 glossary。

例子檔案夾有 examp7-gls.ctx 與 glo-defns.ctx, 前者為文稿, 後者為定 義 glossary 詞彙之檔案。此例中, 詞彙內容獨立為一個檔案, 另一種作法是詞直接 定義在 examp7-gls.ctx 內。若詞彙內容是一獨立檔案, 名為 glo-defns.ctx, 則引入主檔案的指令為

\loadglsentries{glo-defns}

請注意,以上指令必需放在主檔案內,不能放在自行定義的巨集內。另外,glo-defns.ctx 必需放在主檔案的同一檔案夾內。

```
排版之後, 詞彙將出現在文稿末端, 而硬碟內出現 examp7-gls.gls, 內容如下:
```

```
...
\cwglsgroupheading{5}\relax \glsresetentrylist %
\glossentry{DBGAS}{\glossaryentrynumbers{\relax
   \setentrycounter[]{page}\glsnumberformat{2}}}\glsgroupskip
\cwglsgroupheading{8}\relax \glsresetentrylist %
\glossentry{CPI}{\glossaryentrynumbers{\relax
   \setentrycounter[]{page}\glsnumberformat{1\delimN 2}}\glsgroupskip
...
\glsgroupheading{C}\relax \glsresetentrylist %
\glossentry{Consumer}{\glossaryentrynumbers{\relax
```

\setentrycounter[]{page}\glsnumberformat{2}}}%
...

其中,\glossentry{DBGAS}為「主計處」entry之標籤,\glossentry{Consumer} 則為 "Consumer" entry 之標籤。

詞彙的功能類似索引,排版格式也類似,兩者都是以 makeindex 排序。上一節 (索引) 曾介紹的 cwtex.ist,其中定義索引英文字母之格式,排版時此一格式也 用於詞彙。在中文筆劃標題部分,索引是以 \ctxidxstroke 定義,但詞彙需以 \cwglsgroupheading 定義,請見 examp7-gls.ctx 前端之例子。

5.8 tex4ht 系統

請見6.1節之說明。

5.9 排版純英文檔

cwtex 5.1 的目的是排版中日文, 若你的文稿是純英文檔, 但延伸檔名仍取 . ctx, 排版時程式仍然會執行中文轉換的動作。但以上動作對文稿無任何修改, 也不影響排版結果。

純英文檔若以.tex 為延伸檔名,排版時會略過中文轉換的動作,直接引用 latexmk 排版。反之,若檔案內有中日文,但以.tex 為延伸檔名,排版時會出現錯 誤。

5.10 排版 big5 檔案

在例子檔案內有 text-big5.ctx, 這是一個小測試檔, 內容為 big5 內碼。Windows 系統使用者, 若使用 WinEdt, 開啟檔案後視窗內中文正確, 因為 WinEdt 可 以判別內碼。但以 cw4pdf 排版時會出現下列之錯誤訊息,

Warning: Your file is probably not a utf8 file. Please try to convert it to utf8, and try again.

你可以啟動 WinEdt 之工具程式將 big5 檔案轉成 utf8 格式:

Accessories > Big5-Unicode

轉換後,原檔案延伸檔名會改為.ctx-bg。

若使用 TeXstudio, 開啟 test-big5.ctx 後視窗上的中文字會變成亂碼。請按 [Ctrl]+[Shift]+U 將之轉換為 utf8 格式。但轉換之後, 視窗上之中文仍為亂碼, 請退出檔案, 重讀入之後即看到正確的顯示。

Mac系使用者,轉換方式如下。例子檔案夾內的test-big5.ctx使用big5內碼,我們可以使用Big5-Unicode8工具將檔案轉成utf8。第一次打開時會呈現亂

碼的情況,使用 Big5-Unicode8 轉換後即可使用 cw4pdf 排版。原始的檔案則會 另存為於檔名前加上Big5-的備份檔。

5.11 big5 與 utf8 之內碼轉換

若你以往使用 cwtex 3.4 排版, 文稿檔案一定是 big5 內碼。cwtex 5.1 提供內碼轉換之工具程式。以 WinEdt 為例, 開啟 big5 檔案之後, 若要轉成 utf8 格式, 請點選工作列上之 Accessories, 再點選下拉選單內之 Big5-Unicode。若原檔名為test.ctx, 則原始 big5 檔案將備份為 test.ctx-bg。反之, 若開啟的是 utf8 檔案, 欲轉成 big5 格式, 則請執行 Unicode-Big5。原始 big5 檔案將備份為 test.ctx-uc。

若無法判斷某一檔案是 utf8 或是 big5, 可試執行轉換程式。執行後, 若螢幕上仍有可辨識之中文字, 表示轉碼成功。若變成亂碼, 只要按 [Ctr1]+Z, 即可回復。

若不使用 WinEdt, 則轉換內碼須自行下指令。以 big5 轉 utf8 為例, 若文稿檔案 test.ctx 置於 d:\tex\paper 內, 請進入 DOS 視窗, 執行以下指令:

d:\tex\paper>bg2uc test.ctx

同理, 欲將 utf8 檔案轉成 big5, 指令為

d:\tex\paper>uc2bg test.ctx

5.12 搜尋中文字詞

排版所產生的 PDF 檔案在 SumatraPDF 裡可以搜尋中文字詞;但若以 Adobe Reader 預覽, 則無法搜尋中文字詞。若希望在 Adobe Reader 中也可以搜尋中文字詞, 有3 個辦法, 請可任選其一。

- 使用 cw4ps 排版。
- 使用 pdf 2pdf.bat 將 PDF 檔案重新轉換。例如, 若排版結果為 test.pdf, 請在 DOS 視窗內執行:

c:\xtemp>pdf2pdf test

6 TeX 與 Word 之轉換

TFX 與 Word 之轉換沒有十全十美的作法,目前有以下方法可用。

6.1 由 ctx 轉成 docx

cwtex 5.1 引入 tex4ht 系統, 主要功能是將 T_EX 文稿轉成網頁 html 格式或 odt 格式, 後者是 Open Office 格式, 可進一步轉換為 Word 格式。轉換之前, .ctx 原稿請 複製一份, 例如, 取名為 test.ctx, 其內容請作以下修改:

- 註銷所有的中文字體指令:如 {\ctxfbb ...} 與 {\ctxfr ...} 等,中文 字體巨集指令,\ctxfdef 也須註銷。
- 註銷英文字體指令,包括:\usepackage{MinionPro}, \usepackage{MyriadPro}。
 若使用 MinionPro 字體套件,文稿的表格可能使用 \figureversion{tab}
 指令排版數字也須註銷。
- 在全文設定區加入:

 $\providecommand{Z}{}$

tex4ht 功能甚強, 若你了解其細節, 大部分的 ETEX 檔案 (含中文, 數式, 圖表, 與參考文獻) 都能轉換。

6.1.1 轉換為 html

請先試 tex4ht-examp1.ctx, tex4ht-examp2.ctx, tex4ht-examp3.ctx, 與 tex4ht-examp4.ctx等4個例子。以文字編輯軟體開啟後,請使用 [Ctrl]+[Shift]+L 功能鍵排版,轉出來的 html 會儲存在 c: \xtemp 檔案夾內。

若要設定.html 文稿內之字體, 請參考 tex4ht-examp1.ctx 內之字體設定 指令。tex4ht-examp3.ctx 例子引用一外製圖形。tex4ht 是以 latex 排版, 因此 文稿內可以引用.eps 外製圖形, 轉換後會變成.jpg 圖形。文稿若使用 psfrag 套件, 字元無法正確替代出來。

若要提高圖形或數學式圖形之解析度,請參考以下設定:TeX4ht image,與Bad Quality of Pictures。

6.1.2 轉換為 Word 格式

欲轉換為 Word 格式, 請先轉換為 LibreOffice 之 . odt 格式。Word 可以讀取 . odt, 再轉存為 .docx。cwtex 5.1 (2019.8.26) 提供 cwodt.bat 工具,與 odt-examp1.ctx 等例子檔案。請先安裝 Java: (Download Java)。

例子檔案置於 c:\xtemp\examples\内, 請進入 DOS box, 執行:

c:\xtemp\examples>cwodt odt-examp1

轉換的結果為 odt-examp1.odt,存於 c:\xtemp;以 Word 開啟後,可另存為 odt-examp1.docx。

cwodt 目前的限制如下:

目前支援 eps 圖形,轉換後會變成 png 格式。轉換之前,所有的 eps 圖形請 先複製於 c:\xtemp 內。若原稿使用 pstool 套件,由 eps 轉換為 pdf,可先 把後者轉換為 eps 格式。轉檔指令如下 (以 graph.pdf 為例):

pdftops -eps graph.pdf c:\temp\graph.eps

- 表格轉換後, \hline與 booktabs之 \toprule等指令無作用,亦即,橫線不 會出現。
- 若 Word 讀取有問題, 可試用 LibreOffice。另外, Word 讀入後, 若格式會出 錯, 可以用 Word 取代 (Replace) 指令的 regular expression 功能修正。
- 若原稿太複雜,可能無法轉出,已知問題如下:
 - 表格內 0{\hspace{...}} 的設定指令,可能要出現錯誤。
 - 太複雜的數學式。
 - Dos box 內可能出現 illegal storage 的錯誤訊息, 請試重開機再排版, 或許能排除。

6.1.3 使用 pandoc

請先安裝 pandoc。若檔案為 test.ctx, 進入 Dos box, 執行:

pan.bat test

```
6.2 使用 Acrobat 轉換
```

如果有你商業版的 Acrobat 軟體,可以在排版完成後,以 Acrobat 讀取 PDF, 再轉存為 Word。不過,文件太複雜時,可能無法成功。若採用此一方法,排版時請加入:

或者,

 $\ \eqref{usepackage[a-2b]{pdfx}}$

可能會轉換出較佳的結果。

6.3 由 docx 轉成 ctx

請先安裝 pandoc。若檔案為 test.docx,進入 Dos box,執行:

pandoc -s -S test.docx -o test.tex

將 test.tex 改名為 test.ctx, 略為清理其內的指令之後, 再行排版。

7 Total Commander 工具

Total commander 是 Windows 系統下的檔案管理工具,使用方便。Total commander 具備 SSL FTP 功能,欲使用此一功能,請依你的系統 (64或32位元),從 cwtex 5.1 下載區下載 OpenSSL_x64.zip或 OpenSSL_x32.zip。解壓後可得 libeay32.dll 與 ssleay32.dll兩個檔案。將以上兩個檔案複製於 Total commander 檔案夾內。

設定使用時, Host name 應輸入 (例子):

homepage.ntu.edu.tw:21

勾選 SSL/TLS, 再輸入帳號與密碼。

SSL FTP 之運作需要有 Microsoft 所提供的 Visual C++ 2008 Redistributables (x64), 但各版本彼此不完全相容。若作以上設定時, 出現視窗凍結, 請安裝上列 OpenSSL_x64.zip 內附之 vcredist_x64.exe。請參考此處之說明。